



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENGARUH CAMPURAN ABU SEKAM PADI DENGAN TANAH LEMPUNG DESA COT BAGI KECAMATAN BLANG BINTANG RNTERHADAP SIFAT FISIS TANAH

ABSTRACT

ABSTRAK

Tanah memiliki peranan yang sangat penting dalam bidang konstruksi, karena tanah akan menerima beban konstruksi yang ada di atasnya. Jika tanah lempung yang mempunyai daya dukung rendah, maka bangunan yang ada sering mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh kondisi tanah. Salah satu penyebabnya adalah banyaknya kandungan air dalam tanah, tidak stabilnya tanah dan kurang baiknya kemampuan daya dukung tanah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh abu sekam padi sebagai bahan stabilisasi pada tanah Cot Bagi terhadap sifat-sifat fisis tanah. Pemilihan terhadap tanah tersebut karena banyak digunakan sebagai bahan timbunan pada bangunan, bandara dan penimbunan badan jalan pada wilayah Kota Banda Aceh dan Aceh Besar. Pada penelitian ini diketahui bahwa tanah Cot Bagi mempunyai indeks plastis dan kadar air yang tinggi, hal ini sangat tidak baik apabila tanah ini digunakan untuk bahan timbunan, dengan demikian tanah tersebut dicampur dengan abu sekam padi. Persentase abu sekam padi yang digunakan 0%, 3%, 6%, 9%. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian sifat-sifat fisis, yang terdiri dari berat jenis (specific gravity), batas cair (liquid limit), batas plastis (plastic limit), pembagian butir (grain size analysis). Hasil dari pengujian sifat-sifat fisis diperoleh tanah Cot Bagi mempunyai nilai berat jenis sebesar 2,354, batas cair sebesar 71,00%, batas plastis sebesar 29,49%, indeks plastis sebesar 41,51% dan analisis butiran yang lolos saringan #200 sebesar 84,317%. Hasil dari sistem klasifikasi AASHTO untuk keseluruhan sampel tergolong jenis tanah A-7-6 (tanah berlempung). Menurut sistem klasifikasi USCS tanah Cot Bagi tergolong lempung tak organik dengan plastisitas tinggi yang diberi simbol CH (Clay High). Nilai berat jenis, batas-batas atterberg, mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya persentase abu sekam padi, sedangkan hasil analisa ukuran butiran mengalami peningkatan dengan bertambahnya persentase abu sekam padi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan abu sekam padi cukup efektif karena dapat menurunkan nilai indeks plastisitas.

Kata Kunci : Abu Sekam Padi, Berat Jenis, Batas-Batas Atterberg, Analisa Ukuran Butiran, Indeks Plastisitas.